CARACTERIZAÇÃO DE COMPÓSITOS EPÓXI GRANITO

LIMA, Havana Figueiredo[1];
DAMASCENO, Guilherme Soares [2];
SIQUEIRA-COSTA NETO, Jorge Luiz [3];
SARON, Clodoaldo **[4];**
BIGANSOLLI, Antonio Renato [5];
LIMA-KÜHN, Belmira Benedita [6].

RESUMO

O Brasil, além de possuir grandes reservas de rochas ornamentais é um dos principais exportadores de pedras do mundo. Atrelada a esta produção, observa-se a geração de uma quantidade significativa de resíduos do corte e processamento das rochas, o que acarreta grandes impactos ambientais. Desta forma, o grande desafio do setor de pedras ornamentais é o uso racional desses resíduos, tornando-os um subproduto economicamente viável para a comercialização. Assim, para que seja feito o uso racional dos resíduos, derivados de rochas ornamentais, diversos pesquisadores estudam a incorporação destes em compósitos constituídos por matrizes de resinas poliméricas de maneira a melhorar as propriedades termo-mecânicas, alterar a aparência superficial e, em particular, reduzir os custos da composição. Neste trabalho são estudadas as características do elemento de carga e sua influência na matriz polimérica constituída por éter diglicidíco de bisfenol A (DGEBA) tendo agente de cura a base de amina cicloalifática. Para isto foram produzidos e caracterizados compósitos granito epóxi. O pó de granito com partículas passantes em peneira com abertura de 53 µm foi preparado por moagem convencional seguida de cominuição em almofariz. Em seguida, diferentes composições de misturas (0 % p, 3 % p, 5 % p, 10 % p de granito) foram vazadas em moldes confeccionados em silicone para obter os corpos de prova. Os resultados foram obtidos a partir das caracterizações: - do pó de granito via Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) usando o modo elétrons retroespalhados (ERE), por espectroscopia de energia dispersiva (EDS) e por difração de raios X (DRX); da superfície dos compósitos via MEV – ERE; dos compósitos por FTIR e do compósito granito epóxi com 5 % p em um analisador dinâmico-mecânico (DMA). A avaliação preliminar dos resultados mostram que o

[1] Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Departamento de Engenharia Química, Seropédica-Rio de Janeiro, havanafigueiredo@gmail.com
[2] Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Departamento de Engenharia Química, Seropédica-Rio de Janeiro, jorge.ufrrj@hotmail.com
[3] Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Departamento de Engenharia Química, Seropédica-Rio de Janeiro, guilherme.sdamasceno@gmail.com
[4] Escola de Engenharia de Lorena da Universidade de São Paulo - EEL/USP, saron@usp.br
[5] Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Departamento de Engenharia Química, Seropédica-Rio de Janeiro, bigansolli.arb@gmail.com
[6] Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Departamento de Engenharia Química, Seropédica-Rio de Janeiro, belmira@ufrrj.br

granito possui partículas facetadas e irregulares sendo constituído majoritariamente por quartzo (SiO_2) e albita ($NaSi_3O_8$), e revelarem uma dispersão homogênea da carga na matriz de resina epóxi.

Palavras-chave: granito-epóxi; FTIR; MEV, DMA.